REVISIONE						
	00	Ottobre 2023	Emissoine per screening VIA.	Geotech S.r.l.	Ing. P.Ricciardini	Dott. N.Ricciardini
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

PROGETTISTA	PROGETTO
GEOTECH S.r.l. SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T.Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-srl.it Sito: www.geotech-srl.it TÜV PROFI CERT ISO 9001 + 14001 73 100/104 4379 ENGIE	PROGETTO CONNESSIONE ALLA RTN PROGETTO COLLEGAMENTI AT PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE

Hines

COMPASS datacenters

CODICE		ELABORATO
GN-RT-005		PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO
DATA	SCALA	UBICAZIONE
Ottobre 2023	-	CITTA' METROPOLITANA DI MILANO COMUNI DI NOVIGLIO - BINASCO - ZIBIDO SAN GIACOMO- LACCHIARELLA

LIVELLO DI PROGETTO	CODIFICA ELABORATO
PROGETTO ESECUTIVO	MXPI_GN-RT-005_Piano di Gestione Terre e Rocce da Scavo_REV00

Questo documento contiene informazioni di proprietà della Geotech S.rl. e deve essere esclusivamente utilizzato dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o divulgazione senza l'esplicito consenso di Geotech S.r.l.

Sommario

1. PREMESSA 3

2. METODI DI MISURA 5

2.1 IL REGIME DEI RIFIUTI 5

2.2 L'ESCLUSIONE DEL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL REGIME DEI RIFIUTI 6

2.3 IL REGIME GIURIDICO DEL SOTTOPRODOTTO 6

2.4 RIUTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO 7

2.4.1 TRS esclusione dal regime dei rifiuti (riutilizzo allo stato naturale nello stesso sito di produzione) 7

2.4.2 TRS qualificate come sottoprodotti (riutilizzo fuori sito oppure in sito qualora sottoposte a normali pratiche industriali) 8

3. ATTIVITA' DI SCAVO E MOVIMENTO TERRA E GESTIONE DEL MATERIALE 11

3.1 VOLUMI MOBILITATI 11

3.1.1 Collegamento 1 – verde 11

3.1.2 Collegamento 2 – rosso 11

3.2 MODALITA' DI POSA E DI ATTRAVERSAMENTO 12

4. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO 16

4.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO 16

4.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO-IDROGEOLOGICO-SISMICO 16

5. DESTINAZIONE D'USO DELLE AREE ATTRAVERSATE 17

6. SITI A RISCHIO POTENZIALE 18

7. PIANO DELLE INDAGINI 19

7.1 VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE QUALITATIVE DELLE AREE DI INTERVENTO IN RAPPORTO AI LIMISTI STABILITI DAL D.LGS. 152/2006 19

7.2 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA 20

7.2.1 Numero e caratteristiche dei punti di indagine 20

7.2.2 Parametri da determinare 21

7.2.3 Restituzione dei risultati 22

7.2.4 Modalità di indagine in campo 22

7.2.5 Esecuzione dei campionamenti 23

8. METODI PER LE ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO 25

8.1 CAMPIONI DI TERRENO 25

8.1.1 Essicazione 25

8.1.2 Setacciatura 25

8.1.3 Macinazione fine per analisi chimiche 25

8.1.4 Contenuto di acqua 25

8.1.5 Metalli 25

8.1.6 Idrocarburi pesanti C>12 (C12-C40) 29

8.1.7 Amianto totale 29

9. RISULTATI DELLE ANALISI E CONCLUSIONI 30

ALLEGATO 1 – RISULTATI DELLE ANALISI

1. PREMESSA

Il presente lavoro, redatto dalla Società di Ingegneria GEOTECH S.r.l., con sede in via Nani, 7 a Morbegno (SO) costituisce il documento di "Piano Gestione Terre E Rocce Da Scavo" a supporto del progetto della connessione alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale del nuovo complesso industriale, costituito da diversi fabbricati adibiti a Data Center, denominato "MXP1", di proprietà della società Noviglio Datacenters MXP! Srl, sito in comune di Noviglio, in località Santa Corinna", in provincia di Milano. La connessione utente attraverserà invece i comuni di Noviglio, Binasco, Zibido San Giacomo e Lacchiarella.

L'utenza, come previsto dalla soluzione tecnica di connessione rilasciata da TERNA sarà collegata in doppia antenna alla sezione a 132 kV della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/132 kV denominata "Lacchiarella".

Il progetto e tutti gli elaborati correlati si riferiscono pertanto alle opere per la connessione del nuovo impianto alla RTN partendo dalla stazione di utenza, sita all'interno del nuovo centro industriale e arrivano fino al punto di connessione alla RTN previsto.

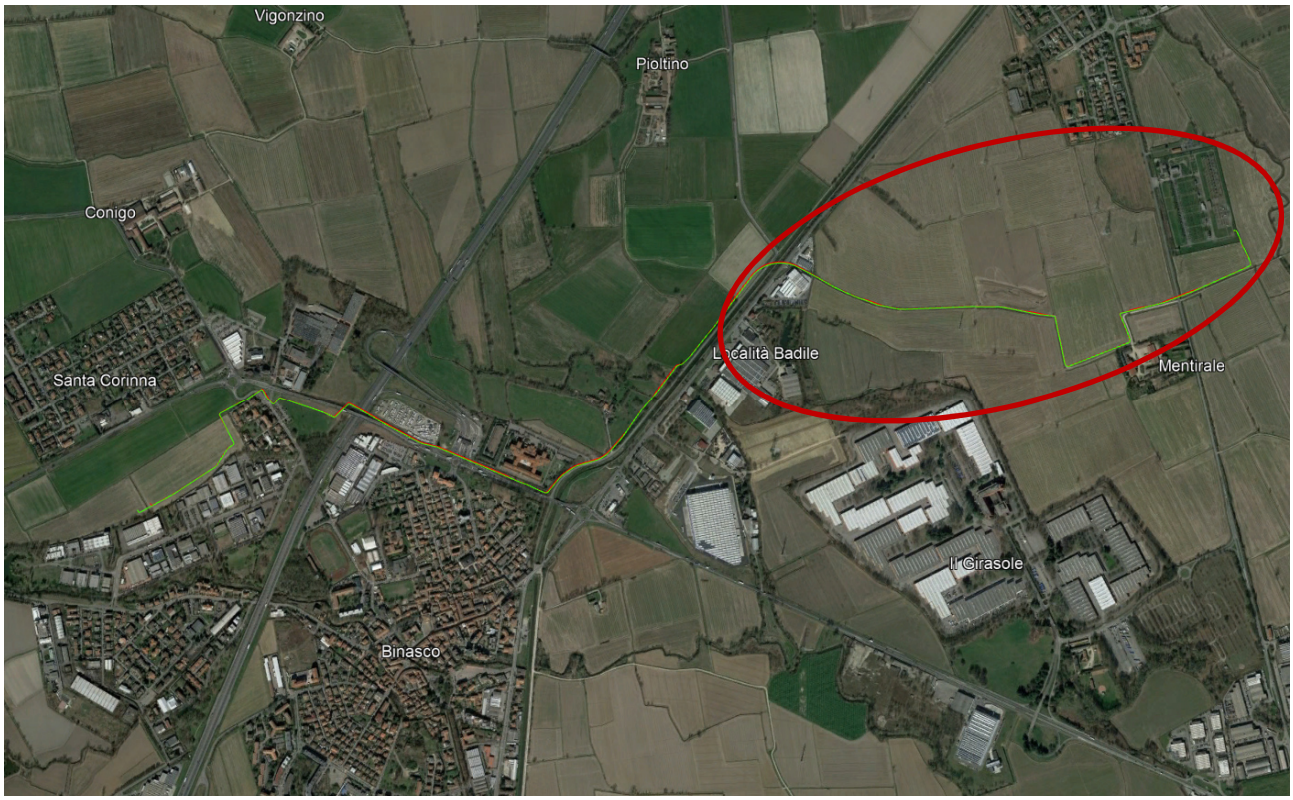
Il presente documento è articolato nelle seguenti sezioni:

- Descrizione delle opere in progetto,
- Sintesi delle caratteristiche ambientali del sito,
- Piano delle indagini,
- Risultati delle indagini.

Per una descrizione di dettaglio dell'intervento si rimanda all'elaborato "Technical Report".

Non fanno parte del presente progetto lo studio delle opere civili ed elettromeccaniche della stazione utente così come tutti gli impianti all'interno del nuovo complesso industriale.

Nello specifico, la presente relazione riguarda il primo lotto di collegamento in cavo interrato cioè il tratto di elettrodotto che si estende, a partire dalla Stazione Elettrica di Lacchiarella, per circa 2175 m per ciascun collegamento. Tale prima parte di tracciato è difatti quella che, alla data di stesura del presente documento, risulta definitiva; l'estensione geografica di tale tratto è quella segnalata con l'ellisse rosso nell'immagine seguente.



Estratto non in scala su base ortofoto. In rosso e verde sono rappresentati i tracciati dei due elettrodotti in cavo.

2. METODI DI MISURA

Le norme applicabili nell'ambito della gestione delle terre e rocce da scavo riguardano:

2.1 IL REGIME DEI RIFIUTI

- Legge 25 gennaio 1994, n. 70 "Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale" e s.m.i.;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero", così come modificato dall'entrata in vigore del provvedimento 5 aprile 2006 n.186;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 1 aprile 1998, n. 145 "Formulario per il trasporto", testo aggiornato dalla Direttiva Ministero Ambiente 9 aprile 2002;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 1 aprile 1998, n. 148 "Registri di carico/scarico", testo aggiornato dalla Direttiva Ministero Ambiente 9 aprile 2002;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 12 giugno 2002, n. 161 "Norme tecniche per il recupero agevolato dei rifiuti pericolosi";
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/Ce – Discariche di rifiuti" e s.m.i.;
- Norma UNI 10802:2013 "Rifiuti, campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati".
- Decreto Legislativo 2014 n.46 Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) – Attuazione direttiva 2010/75/Ue – Modifiche alle parti II, III, IV e V del D.lgs. 152/2006;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ed in particolare:
- Parte Quarta "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati", Titolo I "Gestione dei rifiuti", artt. 177 - 216-ter;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 27 settembre 2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica – Abrogazione del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 agosto 2005" come modificato dal Decreto Ministero dell'Ambiente del 24/06/2015;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 18 febbraio 2011, n. 52 "Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti - cd. «Tu Sistri»";
- DM 30 marzo 2016, n.78 Regolamento recante le disposizioni relative al funzionamento ed ottimizzazione del sistema di tracciabilità dei rifiuti in attuazione dell'articolo 188-bis, comma 4-bis, del decreto 152/2006;
- Decreto-legge 31 agosto 2013, n. 101 "Disposizioni urgenti per il perseguimento degli obiettivi di razionalizzazione nelle pubbliche amministrazioni", convertito con modificazioni nella legge 30 ottobre 2013 n.125 (Gazzetta ufficiale Serie gen.255 del 30 ottobre 2013);

- Decreto ministeriale 24 aprile 2014, Disciplina delle modalità di applicazione a regime SISTRI del trasporto intermodale nonché specificazione delle categorie dei soggetti obbligati ad aderire, ex articolo 188, comma 1 e 3 decreto legislativo n. 152 del 2006;
- Legge 11 agosto 2014 n. 116, conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n.91: disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea;
- Linea Guida LG042 Golden Rule
- Decreto presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014 n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014 n.164 ad esclusione del Titolo IV.

2.2 L'ESCLUSIONE DEL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL REGIME DEI RIFIUTI

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" ed in particolare art. 185, comma 1, lettera c);
- Titolo IV "Terre e rocce da scavo escluse dall'ambito di applicazione della disciplina dei rifiuti" del Decreto presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120.

2.3 IL REGIME GIURIDICO DEL SOTTOPRODOTTO

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" ed in particolare:
  - art. 183, comma 1, lettera qq);
  - art. 184-bis;
- Decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1 (come modificato dalla Legge di conversione 24 marzo 2012, n. 27);
- Decreto-legge 25 gennaio, n. 2 (come modificato dalla Legge di conversione 24 marzo 2012, n. 28);
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 "Disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo – Criteri da soddisfare per essere considerati sottoprodotti e non rifiuti – Attuazione articolo 49 del Decreto Legge 1/2012 (D.L. liberalizzazioni)";
- Decreto Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120, ai sensi dell'articolo 8 del D.L. 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164, di adozione delle disposizioni di riordino e di semplificazione della disciplina inerente la gestione delle terre e rocce da scavo.

Ai riferimenti normativi specifici si aggiungono decreti che interessano la gestione degli appalti e strumenti di carattere organizzativo:

- D. Lgs 18 aprile 2016, n. 50 Nuova normativa sugli appalti pubblici (Nuovo codice appalti).

A queste si aggiungono le note di chiarimenti interpretativi del MATTM, tra cui quella relativa alla disciplina delle matrici materiali di riporto - chiarimenti interpretativi, prot. N. 0015786 del 10.11.2017.

2.4 RIUTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

2.4.1 TRS esclusione dal regime dei rifiuti (riutilizzo allo stato naturale nello stesso sito di produzione)

Le opere per le quali, generalmente, le TRS vengono riutilizzate nello stesso sito in cui sono state prodotte sono le fondazioni dei tralicci degli elettrodotti aerei e le trincee scavate per la posa di cavi interrati, in particolare nei casi in cui il tracciato non ricade su viabilità. Questa procedura può essere utilizzata anche nella realizzazione delle stazioni elettriche, ma spesso il quantitativo prodotto (notevolmente superiore alle altre tipologie di opere) è tale per cui, può essere più frequente l'utilizzo al di fuori del sito di produzione.

Per poter usufruire della **esclusione al regime dei rifiuti** ci si rifà alla normativa applicabile nel caso in questione e nello specifico in attuazione di:

- articolo 185, comma 1 lettera c) del decreto legislativo n.152 del 2006;
- DPR 13 giugno 2017 n.120 in G.U. n.183 del 7/08/2017 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del D.L. 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Le terre e rocce da scavo, ovvero il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, sono da considerarsi escluse dal campo di applicazione della Parte IV del Codice ambientale, ai fini del riutilizzo delle stesse in "sito", nel rispetto contemporaneo di tre condizioni:

- presenza di suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale;
- escavate nel corso di attività di costruzione;
- utilizzate a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito.

Infatti, l'articolo 185 del D.lgs. 152/2006 - regolamentato dall'art.24 del DPR 120/17 "utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" - precisa che non rientra nel campo di applicazione della Parte IV: "*il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato*".

Si specifica che la definizione di "sito" da prendere in considerazione ai fini della gestione delle terre e rocce da scavo è riportata nell'articolo 2 l. i) del D.P.R. 120/17 e definita come "*area o porzione di territorio geograficamente definita e perimetrata, intesa nelle sue matrici ambientali (suolo e acque sotterranee)*".

Il predetto articolo 185 è stato oggetto, successivamente, di interventi normativi. Difatti, il decreto legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito con modificazioni dalla legge n. 28 del 24 marzo 2012, all'articolo 3, rubricato "Interpretazione autentica dell'articolo 185 del decreto legislativo n. 152 del 2006, disposizioni in materia di matrici materiali di riporto e ulteriori disposizioni in materia di rifiuti", ha chiarito che "…*i riferimenti al "suolo" contenuti all'articolo 185, commi 1, lettere b) e c), e 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si interpretano come riferiti anche alle matrici materiali di riporto di cui all'allegato 2 alla parte IV del medesimo decreto legislativo, costituite da una miscela eterogenea di materiale di origine antropica, quali residui e scarti di produzione e di consumo, e di terreno, che compone un orizzonte stratigrafico specifico rispetto alle caratteristiche geologiche e stratigrafiche naturali del terreno in un determinato sito, e utilizzate per la realizzazione di riempimenti, di rilevati e di reinterri*".

Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere sottoposte a VIA, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, viene accertata in via preliminare elaborando un Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, come descritto ai paragrafi successivi.

In fase esecutiva ai fini della verifica diretta della qualità ambientale delle terre e rocce da scavo sarà necessario eseguire la caratterizzazione ambientale ed accertare l'assenza di contaminazione del suolo, obbligatoria anche per il materiale allo stato naturale, con le modalità descritte all'art. 24 del D.P.R. 120/17 e le indicazioni dell'allegato 4 al DPR 120/2017, valutata con riferimento ai limiti riportati in Tabella 1 dell'Allegato 5, Titolo V, alla Parte IV del Dlgs 152/2006.

Per la progettazione esecutiva di opere che hanno seguito un procedimento di VIA, è necessaria la redazione di un apposito Progetto di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti contenente la caratterizzazione ambientale prevista dal Piano Preliminare, come descritto ai paragrafi successivi.

Si mette, inoltre, in evidenza che il requisito dell'impiego "allo stato naturale" deve essere interpretato nel senso di assenza di alcun trattamento o azioni di normali pratiche industriali prima del loro riutilizzo come definite nell'All.3 al richiamato D.P.R..

2.4.2 TRS qualificate come sottoprodotti (riutilizzo fuori sito oppure in sito qualora sottoposte a normali pratiche industriali)

Le terre e rocce da scavo utilizzate in siti diversi da quello di escavazione, o comunque non rientranti nel campo di applicazione del 185 c.1 l c), sono regolate dal comma 4 dello stesso articolo 185 (modificato dal Dlgs 205/2010 in vigore dal 25 dicembre 2010): "*Il suolo escavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati, devono essere valutati ai sensi, nell'ordine, degli articoli 183, comma 1, lettera a), 184-bis e 184-ter".*

Ci si riferisce a tutti quei casi in cui non si rientra nel criterio precedente, per motivazioni che possono derivare dall'impossibilità di reimpiego delle terre e rocce da scavo in sito (totale o parziale) per caratteristiche merceologiche, geotecniche, dalla necessità di utilizzarle in altro sito, o dalla incompatibilità ambientale.

Per poter usufruire della qualifica di **sottoprodotto** ci si rifà alla normativa applicabile nel caso in questione e nello specifico in attuazione di:

- articolo 183, comma 1 lettera qq) e dell'articolo 184-bis del decreto legislativo n.152 del 2006;
- DPR 13 giugno 2017 n.120 in G.U. n.183 del 7/08/2017 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del D.L. 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Si richiama, a tale proposito, la definizione generica di sottoprodotto come "qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 184-bis, comma 1, o che rispetta i criteri stabiliti in base all'articolo 184-bis, comma 2 del D.lgs. 152/2006."

In attuazione dell'art.184-bis, comma 1, D.lgs 3 aprile 2006 n.152, i criteri per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti derivanti da cantieri di piccole dimensioni, cantieri di grandi dimensioni e in cantieri di grandi dimensioni non sottoposte a VIA o AIA, definite all'art.4 del DPR n.120 del 2017, Capo I, Disposizioni Comuni e trattato ampiamente al titolo II, sono i seguenti:

a) sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;

b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo e si realizza:

1. nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;

2. in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;

c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del regolamento DPR 120/2017, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).

Per qualificare le terre provenienti da "cantieri di grandi dimensioni" (sottoposti a VIA) come sottoprodotto il regime giuridico comporta la redazione di un Piano di Utilizzo, come descritto ai paragrafi successivi, in cui illustrare i requisiti, le modalità di riutilizzo e gestione delle terre e rocce da scavo ottenute quali sottoprodotti, rispettando una serie di requisiti inclusa la caratterizzazione ambientale già nella fase autorizzativa.

I piani e i progetti di utilizzo già approvati prima dell'entrata in vigore del DPR 120/2017, restano disciplinati dalla relativa normativa previgente (D.M. 161/12), che si applica anche a tutte le modifiche e agli aggiornamenti dei suddetti piani e progetti intervenuti successivamente all'entrata in vigore di detto regolamento.

Per tutti quei cantieri che rientrano nell'ambito di applicazione del capo III e IV rispettivamente art. 20-21 e art.22 del DPR 120/17 ovvero per i cantieri di piccole dimensioni (produzione di terre e rocce da scavo in quantità non superiori a 6.000 mc) e per i cantieri di grandi dimensioni (produzione di terre e rocce da scavo in quantità superiori a 6.000 mc) non sottoposti a VIA o AIA, è possibile gestire le terre e rocce da scavo come sottoprodotti attraverso un'autocertificazione definita "Dichiarazione di utilizzo", alle seguenti condizioni:

- sia certa la destinazione all'utilizzo direttamente presso uno o più siti o cicli produttivi determinati;
- in caso di destinazione a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo, non siano superati i valori di CSC (colonne A e B Tabella 1 All.5, Titolo V Parte IV del Dlgs 152/06) e i materiali non costituiscano fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee, fatti salvi i valori di fondo naturale;
- in caso di destinazione ad un successivo ciclo di produzione, l'utilizzo non determini rischi per la salute;
- che non sia necessario sottoporre le terre e rocce da scavo ad alcun preventivo trattamento, fatte salve le normali pratiche industriali e di cantiere.

La "dichiarazione di utilizzo" si configura come una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà resa dal produttore ai sensi del DPR n.445/2000 da trasmettere al Comune del luogo di produzione e all'agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, anche solo in via telematica, almeno 15 giorni prima dell'inizio delle attività di scavo, (modulo di cui all'allegato 6 del DPR n.120/17).

Nella dichiarazione il produttore indica:

- le quantità di terre e rocce da scavo destinate all'utilizzo come sottoprodotti;
- l'eventuale sito intermedio;
- il sito di destinazione;
- gli estremi delle autorizzazioni per la realizzazione delle opere;

- i tempi previsti per l'utilizzo (che non possono superare 1 anno dalla data di produzione).

Tale dichiarazione di utilizzo, che può essere aggiornata due volte in caso di modifica sostanziale, assolve la funzione del piano di utilizzo di cui ai cantieri di grandi dimensioni sottoposti a VIA o AIA.

Al termine delle attività, si informano le autorità coinvolte "*che le terre e rocce da scavo sono state completamente utilizzate secondo le previsioni comunicate*" attraverso la "Dichiarazione di avvenuto utilizzo".

3. ATTIVITA' DI SCAVO E MOVIMENTO TERRA E GESTIONE DEL MATERIALE

3.1 VOLUMI MOBILITATI

Per la realizzazione degli elettrodotti in cavo i movimenti terra sono dati dall'esecuzione delle attività di scavo e rinterro per la realizzazione degli scavi per la posa dei cavidotti.

Le tabelle seguenti mostrano i volumi (in m^3) totali di terra mobilitati durante le attività di scavo e rinterro per la realizzazione degli scavi del primo lotto di progetto del cavo interrato cioè per una lunghezza pari a 2175 m per ciascun collegamento.

3.1.1 Collegamento 1 – verde

VOLUMI SCAVO PREVISTI (mc)	VOLUME UTILIZZATO PER RINTERRI (mc) AI SENSI ART. 24 D.P.R. 120/2017	VOLUME MATERIALE IN ESUBERO (mc)	VOLUME DA SMALTIRE COME RIFIUTO (mc) CER 170504 AI SENSI DELLA PARTE IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
1.881,57	1.351,43	530,14	530,14

3.1.2 Collegamento 2 – rosso

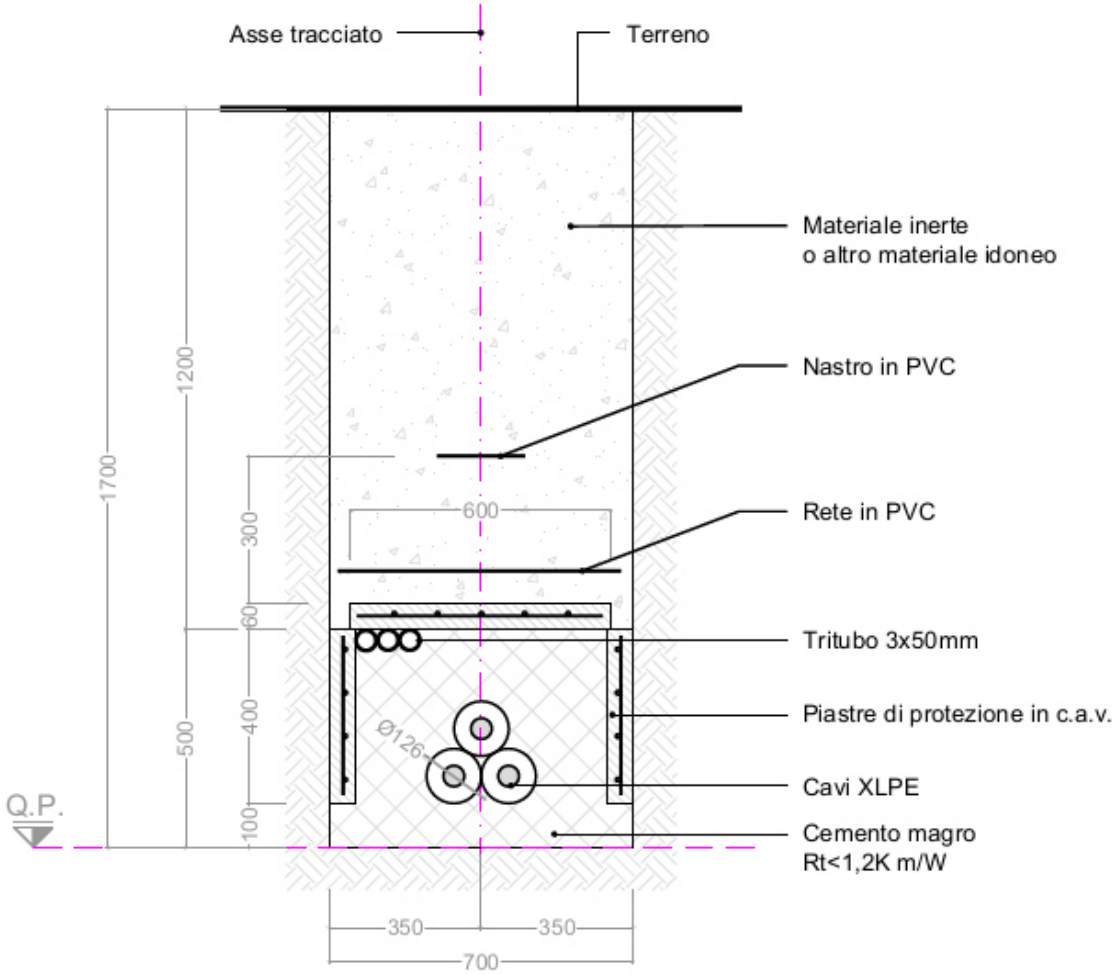
VOLUMI SCAVO PREVISTI (mc)	VOLUME UTILIZZATO PER RINTERRI (mc) AI SENSI ART. 24 D.P.R. 120/2017	VOLUME MATERIALE IN ESUBERO (mc)	VOLUME DA SMALTIRE COME RIFIUTO (mc) CER 170504 AI SENSI DELLA PARTE IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
1.902,44	1.372,09	530,35	530,35

3.2 MODALITA' DI POSA E DI ATTRAVERSAMENTO

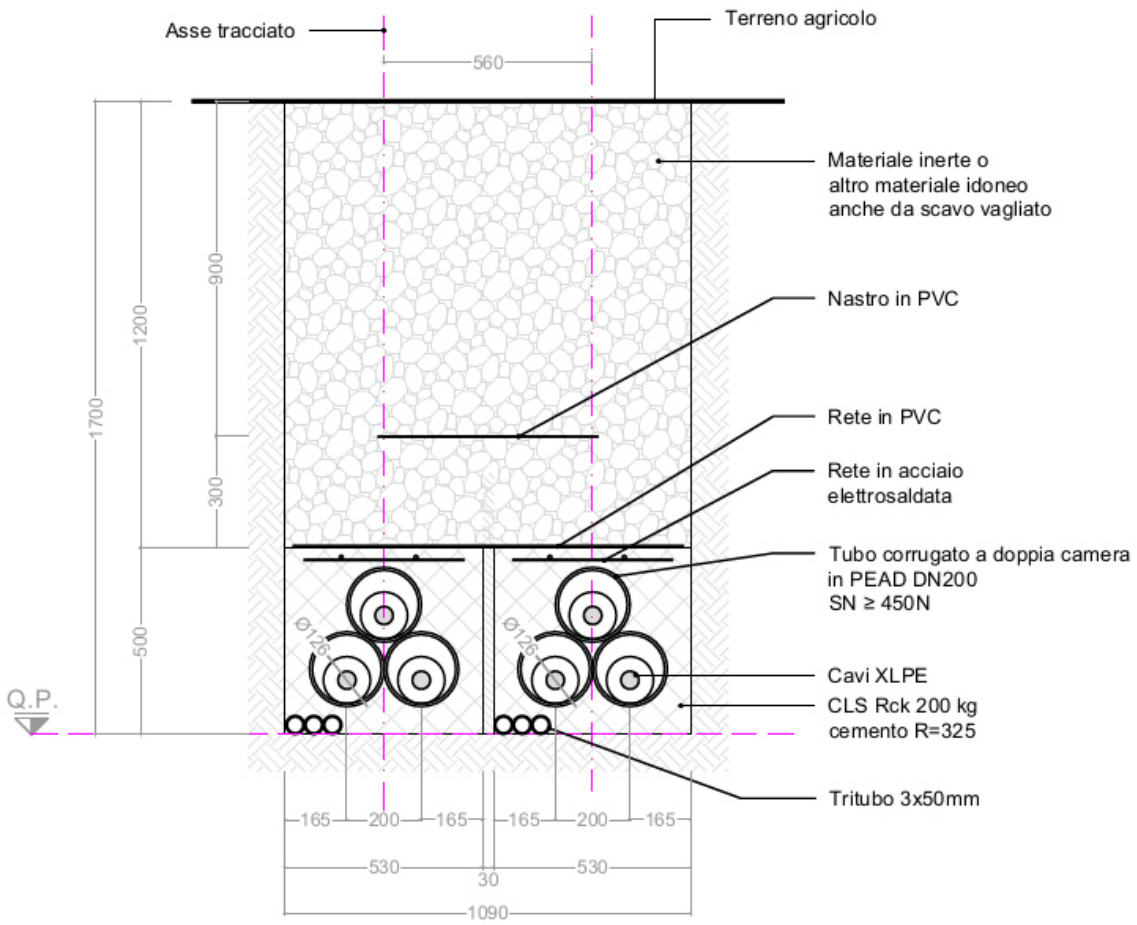
Lo schema di posa dell'elettrodotto in oggetto prevede uno scavo in trincea alternato con Trivellazione Orizzontale Controllata.

Di seguito si riportano le sezioni tipiche di posa previste. Per i dettagli si rimanda alla tavola "Detailed technical plan".

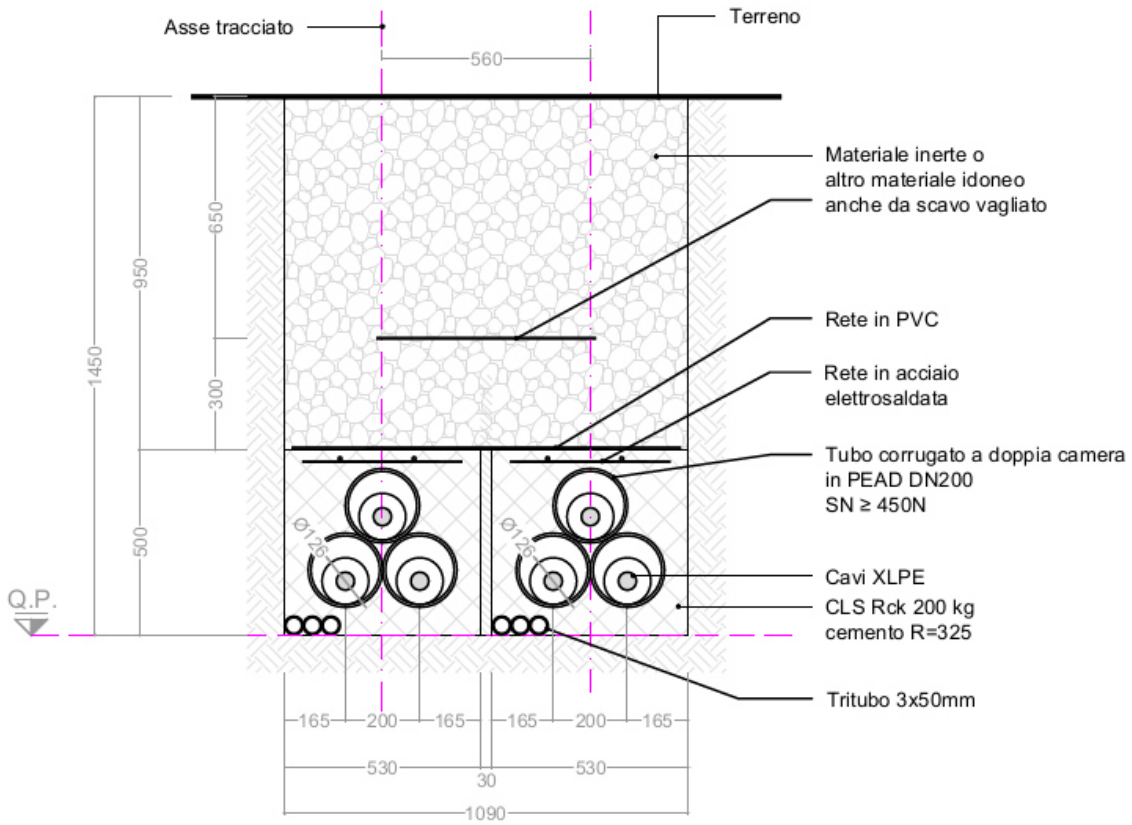
POSA TIPO A - Posa a trifoglio su terreno



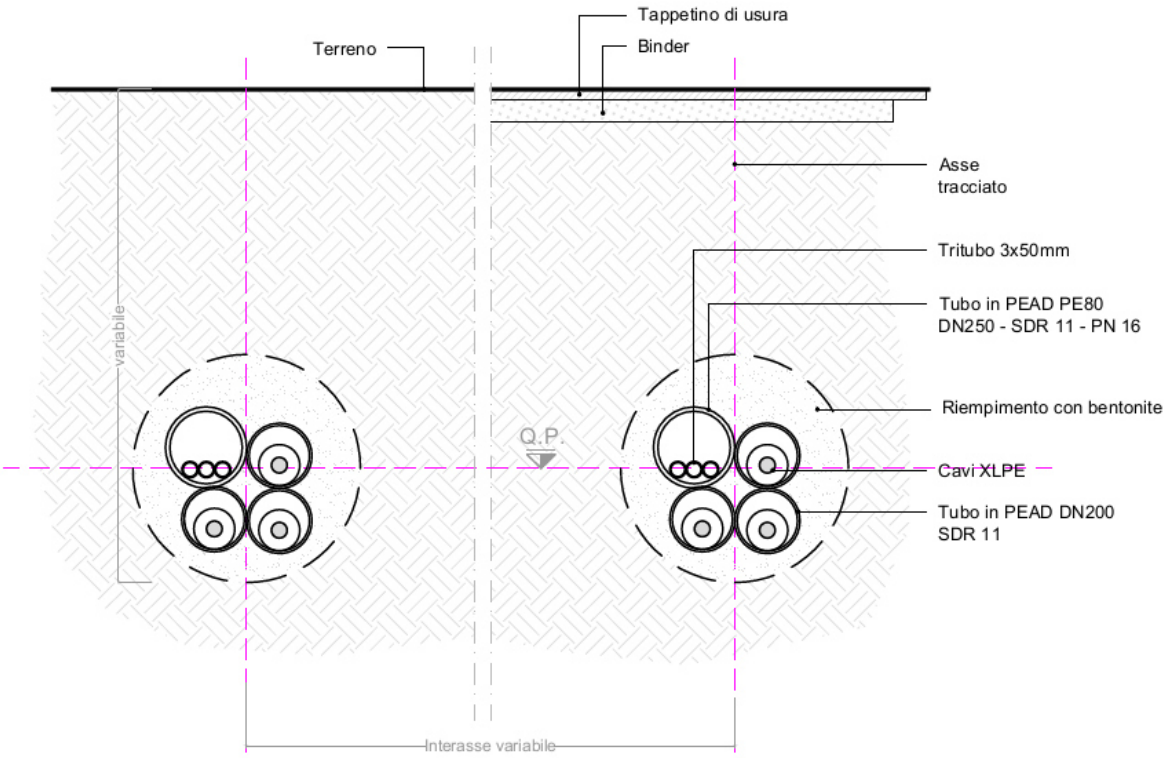
POSA TIPO C - Posa in tubiera - terreno agricolo



POSA TIPO C - Posa in tubiera - terreno aree verdi



POSA TIPO G1 - Perforazione orizzontale controllata (T.O.C)

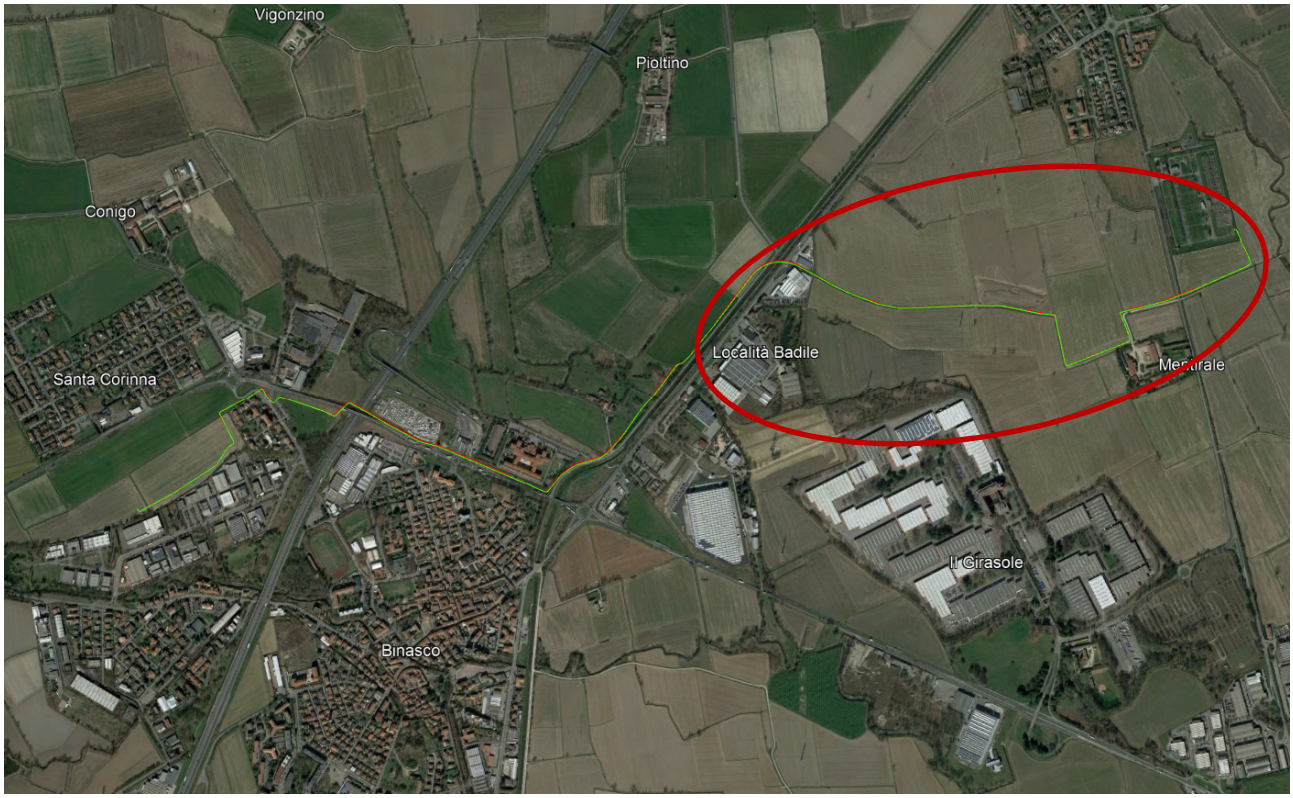


NOTA: per le TOC con una lunghezza inferiore a 200m, l'impresa valuterà se inserire il 4 tubo per il contenimento del tritubo

4. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

4.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area oggetto degli interventi ricade nella Città Metropolitana di Milano nei comuni di Noviglio, Binasco, Zibido San Giacomo e Lacchiarella. Di seguito si riporta una vista aerea dell'area di intervento. Nell'ellisse rosso è indicato la parte di tracciato oggetto della presente relazione. Per i dettagli in merito, si rimanda alla premessa del presente documento.



Estratto non in scala su base ortofoto. In rosso e verde sono rappresentati i tracciati dei due elettrodotti in cavo.

Per un maggiore dettaglio si rimanda agli elaborati "General Plan on CTR" e "Orthophoto".

4.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO-IDROGEOLOGICO-SISMICO

Per quanto concerne l'inquadramento geologico, geomorfologico, idrogeologico e sismico si rimanda all'elaborato "Geological-Geotechnical-Sismic Report".

5. DESTINAZIONE D'USO DELLE AREE ATTRAVERSATE

La parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. definisce, in relazione alla specifica destinazione d'uso del sito, due livelli di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per gli inquinanti organici ed inorganici nel terreno. I valori di CSC per le sostanze presenti nel suolo e sottosuolo si differenziano dunque in base alla destinazione d'uso e sono indicati nell'allegato 5 tabella 1 dello stesso D.Lgs. 152/2006:

- verde pubblico, verde privato e residenziale (colonna A),
- industriale e commerciale (colonna B).

Nella seguente tabella si riporta, per ciascuna area di realizzazione, l'uso attuale e, in funzione di questo, la relativa colonna della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della parte IV al D.lgs.152/06 dei valori limite di riferimento (CSC).

COMUNE	USO SUOLO	COLONNA DI RIFERIMENTO (TAB.1 ALL.5, TITOLO V, PARTE IV AL D.LGS. 152/06)
LACCHIARELLA (MI)	Prevalentemente residenziale a bassa densità, Aree destinate all'agricoltura	A
ZIBIDO SAN GIACOMO	Aree destinate all'agricoltura	A
BINASCO	Aree Agricole;	A
BINASCO	Aree agricole	A
NOVIGLIO	Aree agricole	A

6. SITI A RISCHIO POTENZIALE

Nel presente capitolo viene fornito un primo elenco dei siti a rischio potenziale, presenti all' interno dell'area di studio. Le informazioni sui siti contaminati e potenzialmente contaminati, vista l'assenza di un unico database specifico, sono state raccolte da varie fonti quali:

- Sito ufficiale della Regione Lombardia per l'Ambiente;
- Sito ufficiale Arpa Lombardia.
- Sito ufficiale Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

L'analisi ha riguardato la raccolta di dati circa la presenza nel territorio di **possibili fonti contaminati** quali:

- Discariche / Impianti di recupero e smaltimento rifiuti;
- Scarichi di acque reflue industriali o urbane / depuratori;
- Siti industriali / aziende a rischio incidente rilevante;
- Bonifiche / Siti contaminati;
- Vicinanza a strade di grande comunicazione.

La possibile interferenza tra i siti censiti e le aree interessate dal progetto è nel seguito valutata sulla base delle informazioni geografiche disponibili.

L'analisi di interferenza è stata eseguita cautelativamente considerando un buffer di 200 metri intorno alle aree di realizzazione degli interventi in progetto.

Nel buffer di 20 m dall'area di realizzazione delle opere in progetto si hanno interferenze con strade di grande comunicazione (autostrada Milano Genova).

Nel buffer di 200 m dall'area di realizzazione delle opere in progetto si ha l'interferenza con l'area industriale di Binasco.

7. PIANO DELLE INDAGINI

Il presente capitolo illustra e dettaglia le attività d'indagine eseguite al fine di ottenere una caratterizzazione delle aree oggetto degli interventi previsti.

7.1 VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE QUALITATIVE DELLE AREE DI INTERVENTO IN RAPPORTO AI LIMISTI STABILITI DAL D.LGS. 152/2006

Lo scopo principale dell'attività è la verifica dello stato di qualità dei terreni nelle aree destinate alla realizzazione degli interventi, mediante indagini dirette comprendenti il prelievo e l'analisi chimica di campioni di suolo e il confronto dei dati analitici con i limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito.

Le attività di caratterizzazione sono state eseguite in accordo con i criteri indicati nel D.Lgs. 152/2006 e nel documento APAT "Manuale per le indagini ambientali nei siti contaminati. APAT. Manuali e Linee Guida 43/2006."

I punti di indagine sono stati ubicati in modo da consentire un'adeguata caratterizzazione dei terreni delle aree di intervento, tenendo conto della posizione dei lavori in progetto e della profondità di scavo.

Per quanto concerne le analisi chimiche, è stato preso in considerazione un set di composti inorganici e organici tale da consentire di accertare in modo adeguato lo stato di qualità dei suoli. Le analisi chimiche sono state eseguite adottando metodiche analitiche ufficialmente riconosciute.

7.2 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

7.2.1 Numero e caratteristiche dei punti di indagine

In caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento è effettuato almeno ogni 500 metri lineari. Questi potranno aumentare o diminuire durante le successive fasi di progettazione.

Sono stati previsti *n°6 punti di campionamento* lungo il tracciato del cavo, posizionati come nell'estratto a seguito.

Posizione dei punti di campionamento delle TRS del LOTTO 1.

I campionamenti sono stati effettuati per mezzo di escavatore meccanico o campionatore Raymond mentre la profondità d'indagine è stata determinata in base alle profondità previste degli scavi di fondazione.

I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono stati così prelevati:

- **Campione PX_A_A**: da piano campagna a 1 m di profondità;
- **Campione PX_B_A**: da 1 m di profondità a fondo scavo.

7.2.2 Parametri da determinare

Per ogni campione sono stati analizzati i medesimi analiti. Si ricorda che le analisi comprendono le sostanze che presentano maggiore tossicità, persistenza e mobilità ambientale.

Le analisi chimiche sono state eseguite da un laboratorio certificato *ACCREDIA*.

Gli analiti determinati per i vari i campioni di terreno sono derivabili dalla Tabella 4.1 dell'All. 4 al D.P.R. 120/2017.

Di seguito si propone l'elenco dei parametri analitici che sono stati determinati su tutti i campioni di terreno:

- **Composti Inorganici:**
  - Arsenico [As] (parametro 2 della Tab. 1, All. 5 al Titolo V della Parte IV, D.Lgs. 152/2006)
  - Cadmio [Cd] (parametro 4)
  - Cobalto [Co] (parametro 5)
  - Cromo totale [Cr tot] (parametro 6)
  - Cromo esavalente [Cr VI] (parametro 7)
  - Mercurio [Hg] (parametro 8)
  - Nichel [Ni] (parametro 9)
  - Piombo [Pb] (parametro 10)
  - Rame [Cu] (parametro11)
  - Zinco [Zn] (parametro 16)
- **Idrocarburi C>12 (parametro 95)**

Nei punti di campionamento P2 e P5 è stato analizzato, oltre agli analiti di cui sopra, il parametro:

- **Amianto** (parametro 96)

Nella tabella sottostante sono riportate, per ciascun parametro analitico, le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle colonne A e B Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, Parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

SET ANALITICO	CONCENTRAZIONE SOGLIA DI CONTAMINAZIONE (Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06)	
	A	B
	Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale ($mg \cdot Kg^{-1}$ espressi come SS)	Siti ad uso Commerciale e Industriale ($mg \cdot Kg^{-1}$ espressi come SS)
As (arsenico)	20	50
Cd (cadmio)	2	15
Co (cobalto)	20	250
Cr tot (cromo totale)	150	800
Cr VI (cromo VI)	2	15
Hg (mercurio)	1	5
Ni (nichel)	120	500
Pb (piombo)	100	1'000
Cu (rame)	120	600
Zn (zinco)	150	1'500
Idrocarburi C>12	50	750
Amianto	1'000	1'000
BTEX+Stirene (aromatici) (1)	(2) 1	(2) 100
IPA (aromatici policiclici) (1)	(3) 10	(3) 100

(1) *da determinare solo per scavi ricadenti in aree collocate a distanza inferiore a 20 m da infrastrutture viarie di grnade comunicazione.*

(2) *CSC relativa alla sommatoria dei composti organici aromatici*

(3) *CSC relativa alla sommatoria dei composti policiclici aromatici*

7.2.3 Restituzione dei risultati

Le analisi sui campioni di terreno, ad eccezione delle determinazioni sui composti volatili, sono state condotte sulla frazione secca passante il vaglio dei 2 mm.

Ai fini del confronto con i valori delle CSC previsti dal D.lgs. 152/2006, nei referti analitici è riportata la concentrazione riferita al totale (comprensivo dello scheletro maggiore di 2 mm e privo della frazione maggiore di 2 cm, da scartare in campo).

Considerati gli strumenti urbanistici vigenti, i valori limite di riferimento sono quelli relativi alla specifica destinazione d'uso di ciascun punto di sondaggio elencati nella **colonna A o B della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06**.

7.2.4 Modalità di indagine in campo

Per quanto concerne le modalità di esecuzione delle indagini e le procedure di campionamento dei terreni, in ogni fase sono state seguite le indicazioni fornite dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

7.2.5 Esecuzione dei campionamenti

La caratterizzazione ambientale è stata realizzata mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee) tramite l'uso di escavatori meccanici e campionatore Raymond.

Le operazioni di scavo e campionamento sono state eseguite rispettando alcuni criteri di base essenziali al fine di rappresentare correttamente la situazione esistente in sito, in particolare:

- la ricostruzione stratigrafica e la profondità di prelievo nel suolo è stata determinata con la massima accuratezza possibile, non peggiore di 0,1 metri;
- il campione prelevato è stato conservato con tutti gli accorgimenti necessari per ridurre al minimo ogni possibile alterazione;
- nell'esecuzione degli scavi, è stata adottata ogni cautela al fine di non provocare la diffusione di inquinanti a seguito di eventi accidentali ed evitare fenomeni di contaminazione indotta, generata dall'attività di scavo (trascinamento in profondità del potenziale inquinante).

Prima di ogni sondaggio, le attrezzature sono state lavate con acqua in pressione e/o vapore acqueo per evitare contaminazioni artefatte.

Prima e durante ogni operazione sono stati messi in atto accorgimenti di carattere generale per evitare l'immissione nel sottosuolo di composti estranei, quali:

- l'eliminazione di gocciolamenti di oli dalle parti idrauliche;
- la pulizia dei contenitori per l'acqua;
- la pulizia di tutte le parti delle attrezzature tra un campione e l'altro.

Il materiale, raccolto dopo ogni manovra, è stato riposto in un recipiente di materiale inerte (vetro), idoneo ad evitare la contaminazione dei campioni prelevati.

Tutte le attività di perforazione sono state eseguite in campo sotto la costante supervisione di un geologo.

Ogni campione di terreno prelevato e sottoposto alle analisi è costituito da un campione rappresentativo dell'intervallo di profondità scelto e di una sola unità litologica.

I campioni sono stati riposti in appositi contenitori di vetro, e univocamente siglati.

In tutte le operazioni di prelievo, la pulizia delle attrezzature e dei dispositivi di prelievo è stata eseguita con mezzi o solventi compatibili con i materiali e le sostanze d'interesse, in modo da evitare fenomeni di contaminazione incrociata o perdita di rappresentatività del campione.

Il prelievo degli incrementi di terreno e ogni altra operazione ausiliaria (separazione del materiale estraneo, omogeneizzazione, suddivisione in aliquote, ecc.) sono state eseguite seguendo le indicazioni contenute nell'Allegato 2 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e in accordo con la Procedura ISO 10381-2:2002 *Soil Quality - Sampling - Guidance on sampling of techniques*, nonché con le linee guida del Manuale UNICHIM n° 196/2 Suoli e falde contaminati – Campionamento e analisi.

Per le determinazioni diverse da quella dei composti organici volatili, il materiale prelevato è stato preparato scartando in campo i ciottoli ed il materiale grossolano di diametro superiore a circa 2 cm, quindi sottoponendo il materiale a quartatura/omogeneizzazione e suddividendolo infine in almeno due replicati, dei quali:

1. uno destinato alle determinazioni quantitative eseguite dal laboratorio analitico di parte;
2. uno destinato all'archiviazione, per eventuali futuri approfondimenti analitici, da custodire.

La quantità di terreno da prevedere per la formazione di ciascuna aliquota, è stata concordata col laboratorio analitico di parte.

Le aliquote ottenute sono state immediatamente poste in refrigeratore alla temperatura di 4 °C e così mantenute durante tutto il periodo di trasposto e conservazione, fino al momento dell'analisi di laboratorio.

ESEMPIO CAMPIONAMENTO TERRE	
Scavo trincee	Trincea di campionamento

ESEMPIO CAMPIONAMENTO TERRE	
Deposito materiale scavato	Campionamento terre

8. METODI PER LE ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO

Per le analisi sono state adottate metodiche analitiche ufficiali UNICHIM, CNR-IRSA e EPA o comunque in linea con le indicazioni del D. Lgs. 152/2006 anche per quanto attiene i limiti inferiori di rilevabilità. Il programma analitico è esposto nei seguenti paragrafi per ciascuna componente ambientale. Vengono qui di seguito sintetizzati i parametri da analizzare, le tecniche analitiche da impiegare e i Metodi Standard di Riferimento.

8.1 CAMPIONI DI TERRENO

8.1.1 Essicazione

I campioni di terreno vengono essiccati all'aria, all'interno di un armadio ventilato termostatato alla temperatura di 40°C.

8.1.2 Setacciatura

I terreni vengono disaggregati e setacciati a 2 mm, in accordo con le norme DIN 19683.

8.1.3 Macinazione fine per analisi chimiche

Le analisi di metalli, mercurio e CrVI vengono eseguite sul campione <2 mm macinato fine in mortaio di agata.

8.1.4 Contenuto di acqua

Metodo analitico di riferimento:

DM 13/09/99 GU n° 185 21/10/99 Met II.2

Sintesi del metodo:

Il contenuto di acqua viene determinato per via gravimetrica.

8.1.5 Metalli

Nella Tabella di seguito sono indicati i metodi analitici di riferimento e le Concentrazioni Soglia di Contaminazione per i diversi parametri.

PARAMETRO	METODO ANALITICO DI RIFERIMENTO	UNITÀ DI MISURA	CSC SITI AD USO VERDE E RESIDENZIALE	CSC SITI AD USO COMMERCIALE INDUSTRIALE
Arsenico	EPA 3050 B:1996, (DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99) , ISO 17294:2004, ISO 15586:2003;	mg/kg	20	50
Cadmio	EPA 3050 B:1996, (DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99) , ISO 17294:2004; ISO 22036:2008	mg/kg	2	15
Cobalto	EPA 3050 B:1996, (DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99) , ISO 17294:2004, ISO 22036:2008	mg/kg	20	250
Cromo tot.	EPA 3050 B:1996, (DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99) , ISO 17294:2004, ISO 22036:2008	mg/kg	150	800
Cromo VI	prEN 15192:2005	mg/kg	2	15
Mercurio	EPA 7473:1998	mg/kg	1	5
Nichel	EPA 3050 B:1996, (DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99) , ISO 17294:2004, ISO 22036:2008	mg/kg	120	500
Piombo	EPA 3050 B:1996, (DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99) , ISO 17294:2004,	mg/kg	100	1’000
Rame	EPA 3050 B:1996, (DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99) , ISO 17294:2004, ISO 22036:2008	mg/kg	120	600
Zinco	EPA 3050 B:1996, (DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99), ISO 17294:2004, ISO 22036:2008	mg/kg	150	1’500

Determinazione di AS, CD, PB

Metodi analitici di riferimento: EPA 3050 B:1996, ISO 17294:2004

Sintesi del metodo analitico: i suoli, preparati come descritto, vengono sottoposti a digestione acida secondo il metodo EPA 3050B che prevede l’uso di aliquote successive di acido nitrico ultrapuro, acqua ossigenata e acido cloridrico ultrapuro, a 95°C su piastra; le soluzioni ottenute vengono analizzate mediante spettrometria di emissione al plasma con rivelatore di massa (ICP-MS) secondo ISO 17294.

In alternativa a EPA 3050 B:1996 è possibile impiegare attacco in microonde secondo DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99 con acqua regia.

Alternativa per la determinazione di AS

Metodi analitici di riferimento: EPA 3050 B:1996; ISO 15586:2003

Sintesi del metodo analitico: i suoli, preparati come descritto, vengono sottoposti a digestione acida secondo il metodo EPA 3050B, che prevede l’uso di aliquote successive di acido nitrico ultrapuro, acqua ossigenata e acido cloridrico ultrapuro, a 95°C su piastra; le soluzioni ottenute vengono analizzate mediante assorbimento atomico accoppiato a fornetto di grafite (AAS-GF) secondo ISO 15586.

In alternativa a EPA 3050 B:1996 è possibile impiegare attacco in microonde secondo DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99 con acqua regia.

Determinazione di CO, CR TOT, NI, CU, ZN

Metodi analitici di riferimento: EPA 3050 B:1996, ISO 22036:2008

Sintesi del metodo analitico: i suoli, preparati come descritto, vengono sottoposti a digestione acida secondo il metodo EPA 3050B, che prevede l'uso di aliquote successive di acido nitrico ultrapuro, acqua ossigenata e acido cloridrico ultrapuro, a 95°C su piastra; le soluzioni ottenute vengono analizzate mediante spettrometria di emissione al plasma con rivelatore ottico (ICP-OES) secondo ISO 11885.

In alternativa a EPA 3050 B:1996 è possibile impiegare attacco in microonde secondo DM 13/09/99 GU n°248 21/10/99 con acqua regia.

Determinazione di cromo esavalente

Metodo analitico di riferimento: prEN 15192:2005

Sintesi del metodo analitico: i suoli vengono sottoposti ad estrazione a caldo a 92.5 °C per 60 minuti sotto agitazione con una soluzione di carbonato di sodio e NaOH. L'analisi viene effettuata mediante ICP-AES (prEN 15192). Tale metodo potrebbe sovrastimare il contenuto di CrVI: nel caso in cui venissero riscontrate concentrazioni elevate di CrVI, si procede all'analisi di una seconda aliquota di campione, mediante spettrofotometria UV-Vis dopo reazione con difenilcarbazide.

Determinazione di HG

Metodo analitico di riferimento: EPA 7473:1998

Sintesi del metodo analitico: il Mercurio viene analizzato mediante tecnica strumentale per assorbimento UV, dopo riduzione allo stato elementare e formazione di amalgama (EPA 7473).

Aromatici (btex+stirene)

Metodo analitico di riferimento: EPA 5035A:2002 (Purge&Trap) accoppiato a EPA 8260C:2006 (analisi GC/MS).

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	CSC SITI AD USO VERDE E RESIDENZIALE	CSC SITI AD USO COMMERCIALE INDUSTRIALE
Benzene	mg/kg	0,1	2
Etilbenzene	mg/kg	0,5	50
Stirene	mg/kg	0,5	50
Toluene	mg/kg	0,5	50
Xilene	mg/kg	0,5	50

Sintesi del metodo analitico

L'analisi viene eseguita sul campione tal quale, umido, appositamente prelevato in campo in vial di vetro con tappo a vite. I risultati analitici vengono corretti per il contenuto di umidità e riferiti allo scheletro, secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/06.

I campioni ritenuti di basso livello vengono addizionati in automatico di acqua, surrogate e standard interni e gli analiti estratti mediante tecnica di purge-and-trap, in accordo con metodo EPA-SW 846 n° 5035 e analizzati mediante gascromatografia ad alta risoluzione accoppiata a spettrometria di massa, in accordo con il metodo EPA-SW 846 n° 8260. I campioni che dalla analisi secondo EPA 5035 risultassero con concentrazioni elevate di analiti sono successivamente estratti con metanolo in ultrasuoni; una aliquota della soluzione metanolica viene diluita in acqua e analizzata secondo EPA EPA-SW 846 n° 5030.

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

Metodo analitico di riferimento: EPA 3545:1996 (Pressurized Fluid Extraction), purificazione su gel di silice e EPA 8270D:2007 (analisi GC/MS).

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	CSC SITI AD USO VERDE E RESIDENZIALE	CSC SITI AD USO COMMERCIALE INDUSTRIALE
Benzo(a)antracene	mg/kg	0.5	10
Benzo(a)pirene	mg/kg	0.1	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0.5	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	0.5	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0.1	10
Crisene	mg/kg	5	50
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0.1	10
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	0.1	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	0.1	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	0.1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	0.1	5
Pirene	mg/kg	5	50

Sintesi del metodo analitico

Estrazione con solvente, con la tecnica della "pressurized fluid extraction (PFE)", secondo il metodo EPA-SW 846 n° 3545, purificazione dei campioni su colonna SPE di gel di silice ed analisi mediante gascromatografia ad alta risoluzione accoppiata a spettrometria di massa (HRGC/MS), in accordo con il metodo EPA-SW846 n° 8270.

8.1.6 Idrocarburi pesanti C>12 (C12-C40)

Metodo analitico di riferimento: ISO 16703:2004

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	CSC SITI AD USO VERDE E RESIDENZIALE	CSC SITI AD USO COMMERCIALE INDUSTRIALE
Idrocarburi C>12	mg/kg	50	750

Sintesi del metodo analitico

Estrazione in ultrasuoni con miscela di acetone /eptano seguita da purificazione su colonna di Florisil e analisi mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID secondo il metodo ISO 16703:2004.

8.1.7 Amianto totale

Metodo analitico di riferimento D.M. 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	CSC SITI AD USO VERDE E RESIDENZIALE	CSC SITI AD USO COMMERCIALE INDUSTRIALE
Amianto totale	mg/kg	1’000	1’000

Sintesi del metodo analitico

Il contenuto di amianto viene determinato mediante microscopia aottica a scansione (SEM).

9. RISULTATI DELLE ANALISI E CONCLUSIONI

I risultati delle analisi di laboratorio effettuate sui campioni vengono riportati nell'***ALLEGATO 1 – RISULTATI DELLE ANALISI***.

Per i campioni analizzati si può affermare quanto segue:

- ***I parametri dei campioni di terreno analizzati RIENTRANO nei limiti di accettabilità previsti dal D.L. 03/04/06 N. 152 TITOLO V ALL. 5 - TAB. 1A Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale pubblicato su SO N.96 GU N.88 DEL 14/04/2006.***

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva delle analisi eseguite per il primo lotto.

CAMPIONI		As	Cd	Co	Cr tot	Cr VI	Hg	Ni	Pb	Cu	Zn	C>12	Amianto
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Valori limite colonna A		**20**	**2**	**20**	**150**	**2**	**1**	**120**	**100**	**120**	**150**	**50**	**1000**
Valori limite colonna B		**50**	**15**	**250**	**800**	**15**	**5**	**500**	**1000**	**600**	**1500**	**750**	**1000**
P1_A_A	**A**	10,3	0,39	6,49	28,3	<0,2	<0,30	17,4	26	31,7	74	33	
P1_B_A	**A**	14,9	0,21	5,81	20,1	<0,2	<0,30	13	12,6	<10	36	8,3	
P2_A_A	**A**	13,6	0,43	6,29	24,9	<0,2	<0,30	17,5	23,6	20,9	79	19	<100
P2_B_A	**A**	9,7	0,25	5,09	17,8	<0,2	<0,30	11,1	<10,0	11,6	29	12	<100
P3_A_A	**A**	4,8	0,36	5,08	29,8	<0,2	<0,30	19,4	30,9	37,5	81	33	
P3_B_A	**A**	4,9	0,44	4,89	29,1	<0,2	<0,30	18,8	39	36,4	81	43	
P4_A_A	**A**	15,9	0,52	7,16	33,1	<0,2	<0,30	22,4	31,8	31,4	90	25	
P4_B_A	**A**	17,5	0,42	9,14	32	<0,2	<0,30	25,6	24,9	24,4	86	24	
P5_A_A	**A**	6,7	0,27	2,6	<10,0	<0,2	<0,30	6,9	19	10,3	56	26	<100
P5_B_A	**A**	3,4	<0,2	<2,0	<10,0	<0,2	<0,30	<5,0	<10	<10,0	13	24	<100
P6_A_A	**A**	10,3	0,31	5,72	20,8	<0,2	<0,30	15,7	21,2	16	58	14	
P6_B_A	**A**	9,6	0,39	5,37	22,5	<0,2	<0,30	15	21,8	16,3	58	14	

Le terre e rocce da scavo che verranno mobilitate saranno trattate come indicato nel capitolo 3.

ALLEGATI

ALLEGATO 1 – RISULTATI DELLE ANALISI

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/1/2023

Numero campione:	1541/1				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P1_A_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**11,0**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)			
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**7,5**	± 0.4 (p=0,95, k=2,00)			
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**10,3**	± 1.5 (p=0,95, k=1,96)	Max 50	(12)	
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**0,39**	± 0.07 (p=0,95, k=1,96)	Max 15	(12)	
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**6,49**	± 0.78 (p=0,95, k=1,96)	Max 250	(12)	
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**28,3**	± 4.5 (p=0,95, k=1,96)	Max 800	(12)	
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15	(12)	
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5	(12)	
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**17,4**	± 3.3 (p=0,95, k=1,96)	Max 500	(12)	
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**26,0**	± 4.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000	(12)	

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/1/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**31,7**	± 6.2 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**74**	± 12 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**33**	± 5.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/2/2023

Numero campione:	1541/2				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P1_B_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite	Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**5,9**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)		
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**19,4**	± 1.0 (p=0,95, k=2,00)		
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**14,9**	± 2.2 (p=0,95, k=1,96)	Max 50 (12)	
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**0,21**	± 0.04 (p=0,95, k=1,96)	Max 15 (12)	
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**5,81**	± 0.67 (p=0,95, k=1,96)	Max 250 (12)	
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**20,1**	± 2.7 (p=0,95, k=1,96)	Max 800 (12)	
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15 (12)	
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5 (12)	
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**13,0**	± 2.7 (p=0,95, k=1,96)	Max 500 (12)	
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**12,6**	± 2.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000 (12)	

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/2/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 10,0**		Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**36**	± 6 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**8,3**	± 1.4 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/3/2023

Numero campione:	1541/3				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P2_A_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite	Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**7,1**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)		
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**7,0**	± 0.4 (p=0,95, k=2,00)		
AMIANTO (SEM)* D.M. 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B (Prova subappaltata)					
Amianto totale*	**mg/kg s.s.**	**< 100**		Max 1000	(12)
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**13,6**	± 2.0 (p=0,95, k=1,96)	Max 50	(12)
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**0,43**	± 0.08 (p=0,95, k=1,96)	Max 15	(12)
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**6,29**	± 0.75 (p=0,95, k=1,96)	Max 250	(12)
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**24,9**	± 3.8 (p=0,95, k=1,96)	Max 800	(12)
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15	(12)
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5	(12)

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/3/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**17,5**	± 3.3 (p=0,95, k=1,96)	Max 500	(12)	
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**23,6**	± 4.6 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000	(12)	
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**20,9**	± 4.6 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**79**	± 13 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**19**	± 3.4 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/4/2023

Numero campione:	1541/4				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P2_B_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**1,6**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)			
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**0,4**				
AMIANTO (SEM)* D.M. 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B (Prova subappaltata)						
Amianto totale*	**mg/kg s.s.**	**< 100**		Max 1000	(12)	
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**9,7**	± 1.4 (p=0,95, k=1,96)	Max 50	(12)	
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**0,25**	± 0.05 (p=0,95, k=1,96)	Max 15	(12)	
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**5,09**	± 0.54 (p=0,95, k=1,96)	Max 250	(12)	
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**17,8**	± 2.2 (p=0,95, k=1,96)	Max 800	(12)	
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15	(12)	
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5	(12)	

Cucciago, 26/05/2023

M.P. Società Unipersonale a Responsabilità Limitata
Tel. +39 031 787809 – Fax +39 031 787810 – E-mail info@mpsurl.com – Sito web www mpsurl com
Sede Legale: Via Mazzini, 78/A - 22063 Cantù CO - Sede operativa: Via A. P. Perini, 5 - 22060 Cucciago CO
P. I.V.A. 01933890137 – Cod. Fisc. e iscrizione al Registro delle impr. di Como n. 01933890137
Iscritta al R.E.A. della C.C.I.A. di Como n. 227875 - Capitale Sociale Euro 75.000 int. Vers
Società soggetta a direzione e coordinamento ai sensi dell'art. 2497-Bis C.C. da parte di Oxalis S.r.l.
Con sede in Cantu' CO - Via Mazzini, 78/A – Cod. fiscale 02325790133 – Iscritta al registro delle imprese di Como al n. 02325790133

Iscrizione n. 030013303003
dell'elenco regionale dei laboratori autorizzati a eseguire analisi per l'industria alimentare.

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/4/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**11,1**	± 2.5 (p=0,95, k=1,96)	Max 500	(12)	
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 10,0**		Max 1000	(12)	
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**11,6**	± 3.3 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**29**	± 5 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**12**	± 2.1 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/5/2023

Numero campione:	1541/5				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P3_A_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**11,9**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)			
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**10,2**	± 0.5 (p=0,95, k=2,00)			
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**4,8**	± 0.6 (p=0,95, k=1,96)	Max 50	(12)	
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**0,36**	± 0.06 (p=0,95, k=1,96)	Max 15	(12)	
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**5,08**	± 0.54 (p=0,95, k=1,96)	Max 250	(12)	
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**29,8**	± 4.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 800	(12)	
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15	(12)	
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5	(12)	
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**19,4**	± 3.5 (p=0,95, k=1,96)	Max 500	(12)	
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**30,9**	± 5.6 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000	(12)	

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/5/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**37,5**	± 7.1 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**81**	± 13 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**33**	± 5.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/6/2023

Numero campione:	1541/6				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P3_B_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**11,1**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)			
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**10,9**	± 0.6 (p=0,95, k=2,00)			
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**4,9**	± 0.6 (p=0,95, k=1,96)	Max 50	(12)	
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**0,44**	± 0.08 (p=0,95, k=1,96)	Max 15	(12)	
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**4,89**	± 0.51 (p=0,95, k=1,96)	Max 250	(12)	
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**29,1**	± 4.7 (p=0,95, k=1,96)	Max 800	(12)	
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/kg s.s.	**< 0,2**		Max 15	(12)	
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**< 0,30**		Max 5	(12)	
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**18,8**	± 3.4 (p=0,95, k=1,96)	Max 500	(12)	
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**39,0**	± 6.8 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000	(12)	

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/6/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**36,4**	± 6.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**81**	± 13 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**43**	± 7.7 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/7/2023

Numero campione:	1541/7				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P4_A_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite	Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**5,8**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)		
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**2,3**			
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**15,9**	± 2.4 (p=0,95, k=1,96)	Max 50	(12)
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**0,52**	± 0.09 (p=0,95, k=1,96)	Max 15	(12)
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**7,16**	± 0.90 (p=0,95, k=1,96)	Max 250	(12)
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**33,1**	± 5.6 (p=0,95, k=1,96)	Max 800	(12)
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15	(12)
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5	(12)
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**22,4**	± 3.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 500	(12)
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**31,8**	± 5.8 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000	(12)

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/7/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**31,4**	± 6.2 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**90**	± 15 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**25**	± 4.4 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/8/2023

Numero campione:	1541/8				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P4_B_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite	Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**8,1**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)		
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**1,5**			
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**17,5**	± 2.7 (p=0,95, k=1,96)	Max 50	(12)
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**0,42**	± 0.08 (p=0,95, k=1,96)	Max 15	(12)
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**9,14**	± 1.23 (p=0,95, k=1,96)	Max 250	(12)
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**32,0**	± 5.4 (p=0,95, k=1,96)	Max 800	(12)
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/kg s.s.	**< 0,2**		Max 15	(12)
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**< 0,30**		Max 5	(12)
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**25,6**	± 4.3 (p=0,95, k=1,96)	Max 500	(12)
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	**24,9**	± 4.7 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000	(12)

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/8/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**24,4**	± 5.1 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**86**	± 14 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**24**	± 4.3 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/9/2023

Numero campione:	1541/9				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P5_A_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite	Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**1,9**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)		
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**39,1**	± 1.8 (p=0,95, k=2,00)		
AMIANTO (SEM)* D.M. 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B (Prova subappaltata)					
Amianto totale*	**mg/kg s.s.**	**< 100**		Max 1000	(12)
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**6,7**	± 0.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 50	(12)
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**0,27**	± 0.05 (p=0,95, k=1,96)	Max 15	(12)
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**2,60**	± 0.12 (p=0,95, k=1,96)	Max 250	(12)
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 10,0**		Max 800	(12)
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15	(12)
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5	(12)

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/9/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**6,9**	± 2.0 (p=0,95, k=1,96)	Max 500	(12)	
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**19,0**	± 3.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000	(12)	
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**10,3**	± 3.1 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**56**	± 9 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**26**	± 4.6 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/10/2023

Numero campione:	1541/10				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P5_B_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite	Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**1,1**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)		
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**51,6**	± 2.3 (p=0,95, k=2,00)		
AMIANTO (SEM)* D.M. 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B (Prova subappaltata)					
Amianto totale*	**mg/kg s.s.**	**< 100**		Max 1000	(12)
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**3,4**	± 0.3 (p=0,95, k=1,96)	Max 50	(12)
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,20**		Max 15	(12)
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 2,00**		Max 250	(12)
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 10,0**		Max 800	(12)
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15	(12)
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5	(12)
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 5,0**		Max 500	(12)

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/10/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 10,0**		Max 1000	(12)	
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 10,0**		Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**13**	± 2 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**24**	± 4.3 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/11/2023

Numero campione:	1541/11				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P6_A_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite	Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**2,9**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)		
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**13,2**	± 0.7 (p=0,95, k=2,00)		
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**10,3**	± 1.5 (p=0,95, k=1,96)	Max 50 (12)	
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**0,31**	± 0.06 (p=0,95, k=1,96)	Max 15 (12)	
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**5,72**	± 0.65 (p=0,95, k=1,96)	Max 250 (12)	
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**20,8**	± 2.8 (p=0,95, k=1,96)	Max 800 (12)	
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15 (12)	
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5 (12)	
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**15,7**	± 3.1 (p=0,95, k=1,96)	Max 500 (12)	
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**21,2**	± 4.2 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000 (12)	

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/11/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**16,0**	± 3.9 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**58**	± 9 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**14**	± 2.5 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/12/2023

Numero campione:	1541/12				
Data accettazione:	18/05/23	**Data inizio prove:**	18/05/23	**Data fine prove:**	26/05/23
Categoria merceologica:	TERRENI				
Prodotto:	Uso commerciale e industriale				
Identificazione campione:	Camp. P6_B_A (#)				
Luogo campionamento:	G989 - LACCHIARELLA NOVIGLIO (#)				
Data campionamento:	18/05/23				
Addetto campionamento:	Cliente				
Modalità Campionamento:	A cura del cliente				
Note:					

Analisi condotta sul campione tal quale per solventi e C<12 e sul campione secco all'aria e vagliato 2 mm per gli altri analiti. Concentrazione degli analiti riferita alla totalità del materiale comprensivo dello scheletro.

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite	Annotazione
Umidità residua DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II.2	%	**2,3**	± 0.9 (p=0,95, k=2,26)		
Scheletro (2 mm) DM 21/03/2005 GU n° 79 06/04/2005 Met I.2	%	**13,0**	± 0.7 (p=0,95, k=2,00)		
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**9,6**	± 1.4 (p=0,95, k=1,96)	Max 50 (12)	
Cadmio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**0,39**	± 0.07 (p=0,95, k=1,96)	Max 15 (12)	
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**5,37**	± 0.59 (p=0,95, k=1,96)	Max 250 (12)	
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**22,5**	± 3.2 (p=0,95, k=1,96)	Max 800 (12)	
Cromo VI* CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	**mg/kg s.s.**	**< 0,2**		Max 15 (12)	
Mercurio* EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**< 0,30**		Max 5 (12)	
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**15,0**	± 3.0 (p=0,95, k=1,96)	Max 500 (12)	
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**21,8**	± 4.3 (p=0,95, k=1,96)	Max 1000 (12)	

Cucciago, 26/05/2023

1541

Spett.le
GEOTECH S.R.L.
Via Tommaso Nani, 7
23017 MORBEGNO (SO)

Rapporto di Prova N. 1541/12/2023

Nome prova e metodo analitico	UM	Valore	Incertezza	Limite		Annotazione
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**16,3**	± 4.0 (p=0,95, k=1,96)	Max 600	(12)	
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	**mg/kg s.s.**	**58**	± 9 (p=0,95, k=1,96)	Max 1500	(12)	
Idrocarburi pesanti C>12* ISO 16703:2004	**mg/kg s.s.**	**14**	± 2.5 (p=0,95, k=1,96)	Max 750	(12)	

(12) Tab. 1/B, All. 5 al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e succ. mod.

Le prove contrassegnate con il simbolo * non sono accreditate da ACCREDIA

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Il presente Rapporto di Prova è da intendersi esclusivamente riferito al campione prelevato o consegnato e sottoposto a prova.

Tutte le eventuali informazioni seguite dal simbolo (#) sono state fornite dal cliente; se il campionamento viene eseguito dal cliente anche tutte le informazioni relative a tale attività (data, ora, categoria merceologica, prodotto dichiarato, addetto e modalità) si intendono fornite dallo dallo stesso.
Se il campionamento è a cura del cliente il laboratorio declina ogni responsabilità per quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati e non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione pertanto i risultati si riferiscono al campione così come consegnato.

Se non diversamente specificato, l'incertezza, se indicata nel presente rapporto di prova, è espressa come estesa con utilizzo del fattore di copertura k indicato, con un livello di fiducia del 95% e nelle stesse unità di misura del risultato della prova.

Quando riportate, le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o del cliente fanno riferimento alle seguenti regole decisionali se non già contenute nella specifica stessa: per le prove chimiche al manuale ISPRA 52/2009 quando è riportata l'incertezza di misura e alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice, quando non è indicata; per le prove microbiologiche alla guida ILAC-G8:09/2019 par. 4.1, accettazione semplice.

I valori indicati nel presente Rapporto di prova se preceduti dal simbolo "<" indicano che il parametro è presente in concentrazione inferiore ai limiti di rilevabilità analitica per il metodo di prova utilizzato. Nel caso di sommatorie se non diversamente specificato il laboratorio adotta l'approccio lower bound.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del laboratorio.

IL DIRETTORE TECNICO
Caselli d.ssa Annamaria
(Albo professionale N. 3376)

FINE RAPPORTO DI PROVA

Cucciago, 26/05/2023

1541